

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. Juli 2003 (31.07.2003)

PCT

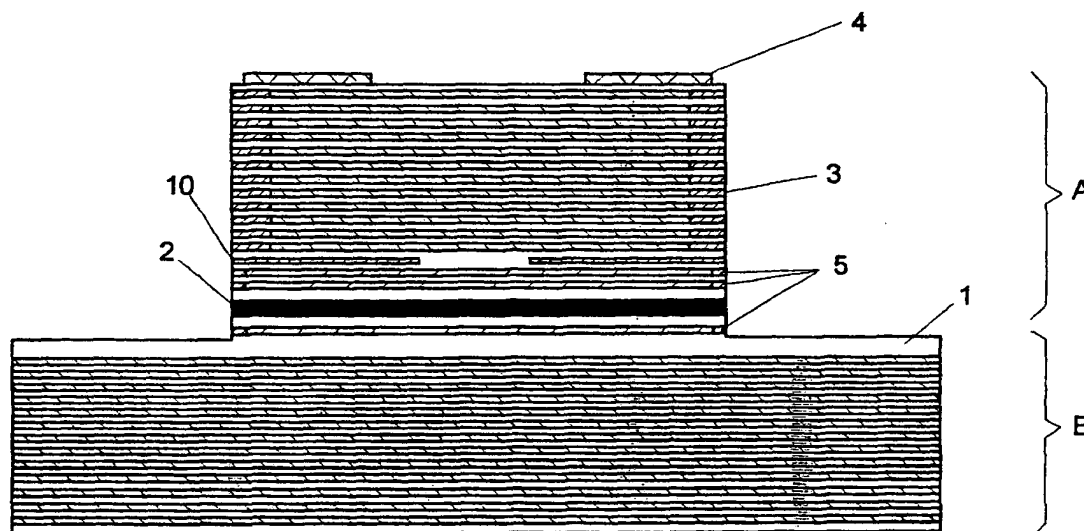
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/063310 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: **H01S 5/183** (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STEINLE, Gunther**
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE02/00337** [DE/DE]; Hans-Mielich-Str. 19, 81543 München (DE).
WOLF, Hans-Dietrich [AT/DE]; Höhenkirchener Str. 40, 85662 Hohenbrunn (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 25. Januar 2002 (25.01.2002)
(74) Anwalt: **MAIKOWSKI & NINNEMANN**; Postfach 15 09 20, 10691 Berlin (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaat (national): US.
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; Sankt-Martin-Str. 53, 81669 München (DE).
(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LASER DIODE COMPRISING A VERTICAL RESONATOR AND A METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: LASERDIODE MIT VERTIKALRESONATOR UND VERFAHREN ZU SIENER HERSTELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a laser diode comprising a vertical resonator and to a method for the production thereof, whereby at least one active layer (2) is arranged between reflective layers. The invention is characterised in that at least one anti-oxidation layer (1) consisting of a III-V semiconductor material with a proportion of molar aluminium of less than 0.7 and/or at least one anti-oxidation layer (1) consisting of a III-V semiconductor material with an optical depth of at least two quarter waves is arranged between the reflective layers (3), thus preventing distortion caused by unintentional oxidation.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Laserdiode mit einem Vertikalresonator und ein Verfahren zu deren Herstellung, bei dem zwischen Spiegelschichten mindestens eine aktive Schicht (2) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Spiegelschichten (3) mindestens eine Antioxidationsschicht (1) aus einem III-V-Halbleiternmaterial mit einem molaren Aluminium-Anteil von weniger als 0,7 und/oder mindestens eine Antioxidationsschicht (1) aus einem III-V-Halbleiternmaterial mit einer optischen Dicke von mindestens zwei Viertelwellenlängen angeordnet ist, wodurch Verspannungen durch unbeabsichtigte Oxidation vermieden werden.

WO 03/063310 A1



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Docket # 88W-IT-426

Applic. # _____

Applicant: Gunter Steink

Lerner and Greenberg, P.A. *et al.*

Post Office Box 2480

Hollywood, FL 33022-2480

Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101